

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 790 936

②1 N° d'enregistrement national : 00 03357

⑤1 Int Cl⁷ : A 47 L 9/02

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 16.03.00.

③0 Priorité : 19.03.99 DE 19912451.

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 22.09.00 Bulletin 00/38.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : Ce dernier n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : BSH BOSCH UND SIEMENS HAUS-
GERATE GMBH Gesellschaft mit beschränkter Haftung
— DE.

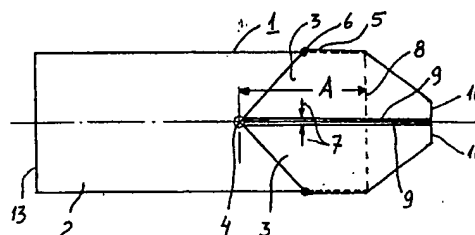
⑦2 Inventeur(s) : SCHROTER JORG, EYRING
STEFAN, DRECHSLER HELMUT, GENSLER HORST,
MOCK THORSTEN et SEITH THOMAS.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : CASALONGA ET JOSSE.

⑤4 SUCEUR D'ASPIRATEUR COMMUTABLE SUR PLUSIEURS FONCTIONS D'ASPIRATION.

⑤7 Suceur d'aspirateur commutable sur plusieurs fon-
ctions d'aspiration, comprenant deux moitiés d'embouchure
(3) en forme de demi-coque, reliées entre elles à l'une de
leurs extrémités par une articulation (4), montées déplaça-
bles en translation axiale sur une tubulure d'aspiration (2) et
maintenues par effet de ressort en position de pivotement
l'une contre l'autre. Les moitiés (3), en vue de l'établisse-
ment d'une première position active, sont déplaçables sur la
tubulure (2) en translation axiale vers l'extrémité d'aspira-
tion (8) de la tubulure (2) de telle manière que les deux moi-
tiés (3) soient appliquées par l'effet de ressort, l'une contre
l'autre, par leurs bords de délimitation (8) s'étendant axiale-
ment. Les moitiés (3), en vue de l'établissement d'une
deuxième position active, sont en outre montées à pivot à la
tubulure d'aspiration (2) dans la zone de leur sommet (5) qui
est décalé en direction circonférentielle de 90° par rapport à
l'articulation (4) et peuvent, par translation axiale de ladite
articulation (4) en direction de l'extrémité d'aspiration (8), pi-
voter autour desdits pivots (6) en sens opposé d'environ 90°
radialement vers l'extérieur.



FR 2 790 936 - A1



BEST AVAILABLE COPY

SUCEUR D'ASPIRATEUR COMMUTABLE
SUR PLUSIEURS FONCTIONS D'ASPIRATION

La présente invention se rapporte à un suceur
5 d'aspirateur commutable sur plusieurs fonctions d'aspiration.

Par le document DE-B-12 63 242, on connaît un
suceur d'aspirateur sur lequel deux moitiés d'embouchure
sont articulées sur l'extrémité, côté aspiration, d'une
10 tubulure d'aspiration de telle manière qu'elles puissent
être amenées par pivotement de 90° d'une position inactive,
dans laquelle elles sont appliquées de l'extérieur contre
la tubulure d'aspiration, dans une position active. Dans
cette position active, les moitiés d'embouchure s'étendent
15 radialement vers l'extérieur par rapport à la tubulure
d'aspiration, formant ainsi un suceur large communément
appelé suceur pour fauteuils ou pour (tissus d')ameu-
blement. En outre, une couronne de poils formant brosse est
disposée de façon axialement déplaçable en translation sur
20 la tubulure d'aspiration. Par déplacement axial, cette

couronne de poils peut être amenée d'une position active à une position inactive, et inversement. Par conséquent, sur ce suceur d'aspirateur connu, des éléments spéciaux sont prévus respectivement pour réaliser les fonctions
5 d'aspiration différentes. Il en résulte un coût considérable. De plus, chaque élément comporte son mécanisme de réglage propre.

Le but de la présente invention est de réaliser un suceur d'aspirateur sur lequel différentes fonctions
10 d'aspiration puissent être établies sans coût supplémentaire en matériau et en mécanismes de réglage.

Ce but est atteint, selon l'invention, par le fait que deux moitiés d'embouchure en forme de demi-coque, reliées entre elles par une articulation à une extrémité,
15 sont montées de façon déplaçable en translation axiale sur une tubulure d'aspiration, les moitiés d'embouchure étant maintenues par effet de ressort en position de pivotement l'une contre l'autre, que les moitiés d'embouchure, en vue de l'établissement d'une première position active, sont
20 déplaçables sur la tubulure d'aspiration en translation axiale vers l'extrémité d'aspiration de la tubulure d'aspiration de telle manière que les deux moitiés d'embouchure soient appliquées, par l'effet de ressort, l'une contre l'autre par leurs bords de délimitation
25 s'étendant axialement, que les moitiés d'embouchure, en vue de l'établissement d'une deuxième position active, sont en outre montées à pivot sur la tubulure d'aspiration dans la zone de leur sommet qui est décalé dans la direction circonférentielle de 90° par rapport à ladite articulation
30 et que les deux moitiés d'embouchure peuvent, par déplacement en translation axiale de ladite articulation en direction de l'extrémité d'aspiration, pivoter en sens opposé autour des pivots d'environ 90° radialement vers l'extérieur.

Du fait qu'en vue de l'établissement de la deuxième position active, l'articulation est déplaçable en translation en direction axiale au-delà du pivot du sommet sur la tubulure d'aspiration, à la manière d'une genouillère, vers
5 l'extrémité d'aspiration de la tubulure d'aspiration, des éléments de maintien supplémentaires ne sont pas nécessaires pour maintenir les moitiés d'embouchure dans cette position active.

Le suceur d'aspirateur peut servir de pièce
10 intermédiaire pour le raccordement d'un tuyau d'aspiration à l'embout de raccordement d'un flexible d'aspiration dans le cas où les moitiés d'embouchure peuvent, par déplacement axial de leur articulation vers l'extrémité opposée à l'extrémité d'aspiration de la tubulure d'aspiration, être
15 engagées si loin sur la tubulure d'aspiration que l'extrémité d'aspiration de la tubulure d'aspiration soit dégagée en vue du raccordement par emboîtement sur un tuyau d'aspiration.

En se référant aux dessins schématiques annexés, on
20 va décrire ci-après plus en détail un exemple de réalisation de l'invention ; sur les dessins :

la figure 1 représente un suceur d'aspirateur, les moitiés d'embouchure se trouvant dans une première position active ;

25 la figure 2 représente un suceur d'aspirateur, les moitiés d'embouchure se trouvant dans une deuxième position active ;

la figure 3 représente un suceur d'aspirateur, les moitiés d'embouchure étant engagées complètement sur la
30 tubulure d'aspiration ;

la figure 4 est une vue en bout du suceur d'aspirateur dans la position selon la figure 1 ;

la figure 5 est une vue en bout du suceur d'aspirateur dans la position selon la figure 2.

Sur les dessins, la référence 2 désigne une tubulure d'aspiration à l'aide de laquelle le suceur d'aspirateur 1 peut être emboîté par exemple sur l'embout de raccordement d'un flexible d'aspiration relié à un aspirateur. Deux moitiés d'embouchure 3 en forme de demi-coque sont montées déplaçables en translation axiale sur la tubulure d'aspiration 2. A leur extrémité engagée sur la tubulure d'aspiration 2, les deux moitiés d'embouchure 3 sont reliées de façon articulée entre elles par une articulation 4. A leur sommet 5 qui est décalé, du point de vue circonférentielle, de 90° par rapport à l'articulation 4, les moitiés d'embouchure 3 sont montées à pivot sur la tubulure d'aspiration 2, de sorte que les moitiés d'embouchure 3 puissent effectuer un mouvement de pivotement autour de ce pivot 6.

Comme indiqué par des flèches 7, les deux moitiés d'embouchure 3 sont maintenues par effet de ressort dans la position de pivotement dans laquelle elles sont appliquées l'une contre l'autre. Cet effet de ressort peut être produit par exemple par un ressort à deux branches dont la partie médiane est disposée de façon concentrique à l'articulation 4 et dont les branches agissent sur les moitiés d'embouchure 3. L'agencement d'un tel ressort n'est pas représenté en détail sur les dessins.

Dans la position du suceur d'aspirateur selon la figure 1, l'articulation 4 se trouve dans une première position active dans laquelle elle est espacée d'une distance A de l'extrémité d'aspiration 8 de la tubulure d'aspiration 2. Cette première position active est choisie de manière que les deux moitiés d'embouchure 3 puissent, par l'effet de ressort, pivoter autour du pivot 6 de telle manière que leurs bords de délimitation 9 s'étendant axialement viennent s'appliquer l'un contre l'autre. Les deux moitiés d'embouchure 3 forment ainsi ensemble une embouchure fermée circonférentiellement. Du fait du contour

conique que les moitiés d'embouchure 3 présentent en direction de leur extrémité libre 10, elles forment ensemble un suceur étroit communément appelé suceur pour fentes ou à plinthe. Dans cette forme de suceur étroit, le
5 suceur d'aspirateur 1 présente un orifice d'aspiration 11 de section relativement faible (voir figure 4). Du fait de cette section faible de l'orifice d'aspiration 11, on obtient des vitesses d'écoulement élevées dans la zone de l'orifice d'aspiration 11, ce qui permet une extraction
10 efficace de corps étrangers dans des fentes et autres espaces réduits.

Par un déplacement de l'articulation 4 vers l'extrémité d'aspiration 8 de la tubulure d'aspiration 2, on fait pivoter radialement vers l'extérieur les moitiés
15 d'embouchure 3 autour des pivots 6. Dans la deuxième position active illustrée sur la figure 2, l'articulation 4 se trouve à peu près dans la zone de l'ouverture d'aspiration 8 de la tubulure d'aspiration 2. En fonction des conditions géométriques représentées des deux moitiés
20 d'embouchure 3, il se produit un angle de pivotement d'environ 90° pour les moitiés d'embouchure 3, de sorte que ces dernières s'étendent alors transversalement à la tubulure d'aspiration 2. Le suceur d'aspirateur 1 présente alors la forme d'un suceur large pour ameublement (figure
25 5) et peut être utilisé pour des travaux d'aspiration de ce type. Pour assurer un débit d'aspiration d'air suffisant à l'intérieur du suceur pour ameublement ainsi formé, des fentes d'aspiration peuvent être prévues dans la tubulure 2 dans la zone d'extrémité 12 faisant saillie à l'intérieur
30 de ce suceur pour ameublement, fentes par lesquelles l'air peut être aspiré de l'espace intérieur du suceur dans la tubulure d'aspiration 2.

L'articulation 4 et les pivots 6 peuvent être disposés réciproquement de telle manière qu'un effet de
35 genouillère se produise lors du déplacement en translation

axiale de l'articulation 4 vers l'extrémité d'aspiration 8. Ainsi, l'articulation 4 est également maintenue dans la deuxième position active. Il n'est donc pas nécessaire de faire appel à des éléments de maintien supplémentaires pour
5 maintenir les moitiés d'embouchure 3 dans cette deuxième position active.

Les deux moitiés d'embouchure 3 montées mobiles en translation sur la tubulure d'aspiration 2 permettent ainsi, par un simple mouvement de translation, d'établir
10 l'une ou l'autre position active correspondant aux fonctions de deux suceurs différents, à savoir un sucur pour fentes et un sucur pour ameublement.

Dans le cas où le sucur 1 est conçu de manière que les moitiés d'embouchure 3 puissent, par translation de
15 l'articulation 4 vers l'extrémité 13 de la tubulure 2 éloignée de l'extrémité d'aspiration 8, être engagées presque complètement, en ce qui concerne leur longueur axiale, sur la tubulure 2, l'extrémité d'aspiration 8 devient accessible pour l'emboîtement d'un tuyau d'aspiration. Un tel sucur d'aspirateur 1 peut alors par exemple
20 rester en permanence relié à l'embout de raccordement d'un flexible d'aspiration. Il fait alors office de pièce intermédiaire pour le raccordement d'un tuyau d'aspiration à un flexible d'aspirateur. Après retrait du tuyau d'aspiration, le sucur d'aspirateur 1 est de nouveau disponible
25 pour servir au choix de sucur étroit pour fentes ou de sucur large pour ameublement.

REVENDICATIONS

1. Suceur d'aspirateur commutable sur plusieurs fonctions d'aspiration, **caractérisé** par le fait que deux
5 moitiés d'embouchure (3) réalisées en forme de demi-coque, reliées entre elles à l'une de leurs extrémités par une articulation (4), sont montées déplaçables en translation axiale sur une tubulure d'aspiration (2), les moitiés d'embouchure (3) étant maintenues par effet de ressort en
10 position de pivotement l'une contre l'autre, que les moitiés d'embouchure (3), en vue de l'établissement d'une première position active, sont déplaçables sur la tubulure d'aspiration (2) en translation axiale vers l'extrémité d'aspiration (8) de la tubulure d'aspiration (2) de telle
15 manière que les deux moitiés d'embouchure (3) soient appliquées par l'effet de ressort, l'une contre l'autre, par leurs bords de délimitation (8) s'étendant axialement, que les moitiés d'embouchure (3), en vue de l'établissement d'une deuxième position active, sont en outre montées à
20 pivot à la tubulure d'aspiration (2) dans la zone de leur sommet (5) qui est décalé en direction circonférentielle de 90° par rapport à l'articulation (4) et que les deux moitiés d'embouchure (3) peuvent, par translation axiale de ladite articulation (4) en direction de l'extrémité
25 d'aspiration (8), pivoter autour desdits pivots (6) en sens opposé d'environ 90° radialement vers l'extérieur.

2. Suceur d'aspirateur suivant la revendication 1, **caractérisé** par le fait qu'en vue de l'établissement de la deuxième position active, l'articulation (4) est déplaçable
30 en translation axiale au-delà du pivot (6) du sommet (5) sur la tubulure d'aspiration (6) à la manière d'une genouillère vers l'extrémité d'aspiration (8) de la tubulure d'aspiration (2).

3. Suceur d'aspirateur suivant la revendication 1
35 ou 2, **caractérisé** par le fait que les moitiés d'embouchure

(3) peuvent, par déplacement axial de leur articulation (4) vers l'extrémité (13) éloignée de l'extrémité d'aspiration (8) de la tubulure d'aspiration (2), être engagées si loin sur la tubulure d'aspiration (2) que l'extrémité d'aspiration (8) de la tubulure d'aspiration (2) soit dégagée en
5 vue du raccordement à un tuyau d'aspiration.

1/2

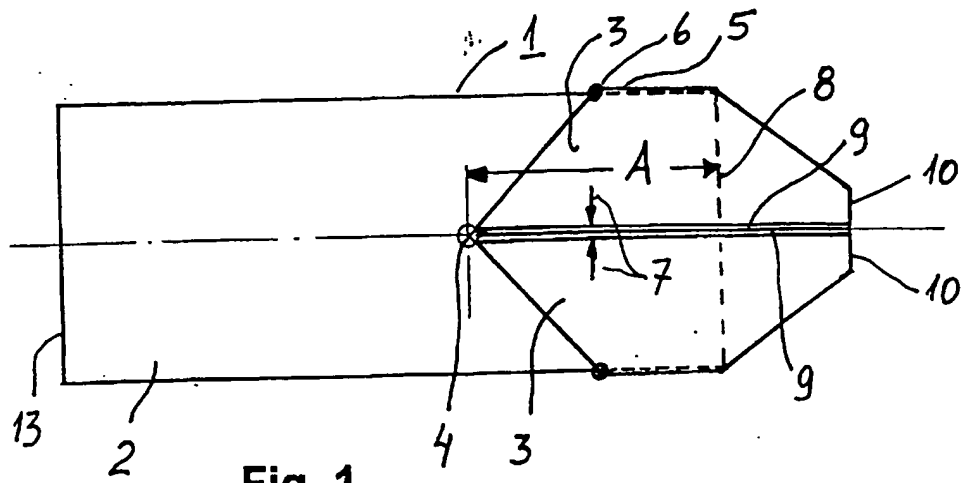


Fig. 1

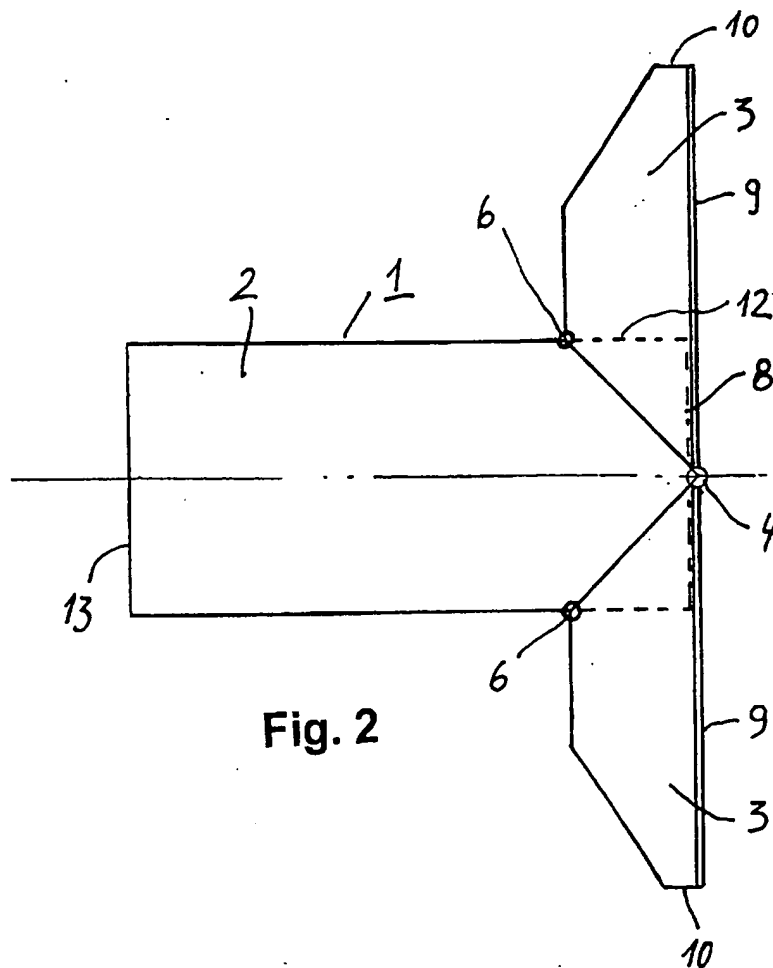


Fig. 2

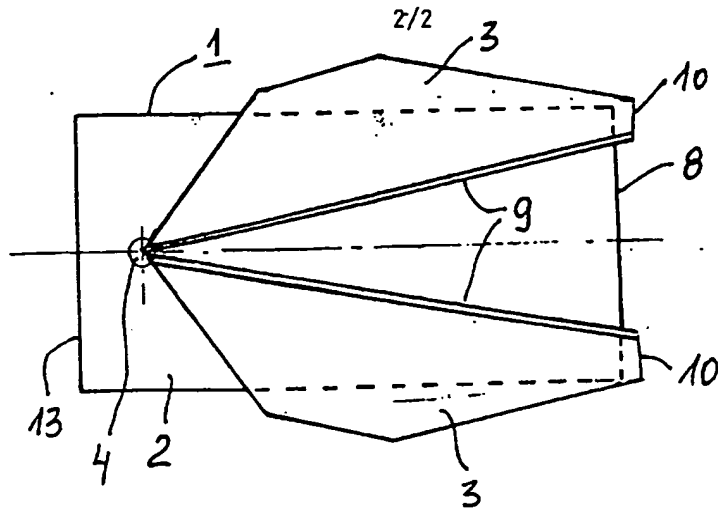


Fig. 3

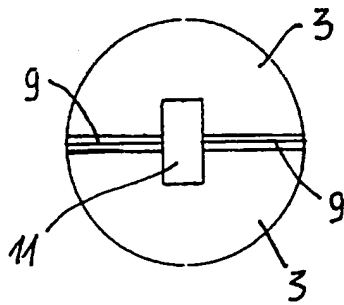


Fig. 4

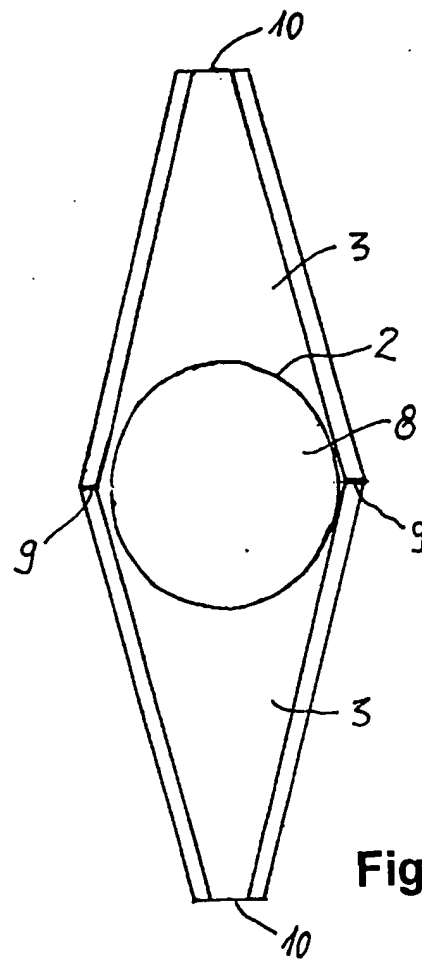


Fig. 5

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.